

# DIN EN 1254-20:2021-10 (D)

Kupfer und Kupferlegierungen - Fittings - Teil 20: Definitionen, Gewindemaße, Prüfverfahren, Referenzdaten und ergänzende Informationen; Deutsche Fassung EN 1254-20:2021

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	8
4 Gewindemaße.....	11
4.1 Wanddicke an Gewindeteilen der Fittings .....	11
4.2 Maße der Endrohranschlüsse von Fittings mit Verschraubungsanschluss.....	13
4.3 Maße der Gas-Verschraubungsanschlüsse .....	14
4.4 Maße der Gewindeenden .....	15
4.4.1 Allgemeines .....	15
4.4.2 Zylindrische Innengewinde nach ISO 7 oder EN 10226-1 .....	16
4.4.3 Zylindrische Innengewinde nach EN ISO 228-1 .....	17
4.4.4 Kegelige Außengewinde nach ISO 7 oder EN 10226-1 .....	19
4.4.5 Kegelige Rk Außengewinde (ISO 7, modifiziert) .....	20
4.4.6 Zylindrische Außengewinde nach EN ISO 228-1 .....	21
4.5 Mindest-Durchgangsquerschnitt und Querschnittsfläche der Fittings .....	22
5 Verfahren zur Prüfung der Dichtheit unter hydrostatischem Innendruck .....	26
5.1 Einleitung.....	26
5.2 Kurzbeschreibung.....	26
5.3 Prüfeinrichtung.....	26
5.3.1 Druckmessgerät.....	26
5.3.2 Druckpumpe .....	26
5.3.3 Druckanschluss.....	26
5.3.4 Endanschluss .....	27
5.4 Prüfstück.....	27
5.5 Durchführung .....	27
6 Verfahren zur Prüfung der Dichtheit unter pneumatischem Innendruck.....	28
6.1 Einleitung.....	28
6.2 Kurzbeschreibung.....	28
6.3 Prüfeinrichtung.....	28
6.3.1 Druckmessgerät.....	28
6.3.2 Druckpumpe .....	28
6.3.3 Druckanschluss.....	28
6.3.4 Endanschluss .....	28
6.4 Prüfstück.....	28
6.5 Durchführung .....	29
7 Integrität der Fittingkörper mit Formgussgefüge bzw. der gefertigten Fittingkörper .....	30
7.1 Einleitung.....	30
7.2 Kurzbeschreibung.....	30
7.3 Prüfeinrichtung.....	30
7.3.1 Druckmessgerät.....	30
7.3.2 Druckpumpe .....	30
7.3.3 Druckanschluss.....	30

7.3.4	Verschlusskappe .....	30
7.4	Prüfstück.....	30
7.5	Durchführung.....	31
8	<b>Verfahren zur Prüfung des Ausziehwide- rstands von Verbindungen mit Metallro- hren .....</b>	<b>31</b>
8.1	Einleitung.....	31
8.2	Kurzbeschreibung.....	31
8.3	Prüfeinrichtung .....	31
8.4	Prüfanordnung.....	32
8.5	Durchführung.....	32
9	<b>Verfahren zur Prüfung der Schwingungs- beständigkeit von Verbindungen mit Metallrohren.....</b>	<b>32</b>
9.1	Einleitung.....	32
9.2	Kurzbeschreibung.....	32
9.3	Prüfeinrichtung .....	33
9.4	Prüfanordnung.....	33
9.5	Durchführung.....	34
10	<b>Verfahren zur Prüfung der Beständigkeit von Verbindungen bei statischer Biegebeanspruchung .....</b>	<b>35</b>
10.1	Einleitung.....	35
10.2	Kurzbeschreibung.....	35
10.3	Prüfeinrichtung .....	35
10.3.1	Druckmessgerät.....	35
10.3.2	Druckpumpe .....	35
10.3.3	Druckanschluss.....	35
10.3.4	Endanschluss .....	35
10.3.5	Verstärkung .....	35
10.4	Prüfstück.....	35
10.5	Durchführung.....	36
11	<b>Verfahren zur Prüfung der Vakuumdichtheit von Verbindungen.....</b>	<b>37</b>
11.1	Einleitung.....	37
11.2	Kurzbeschreibung.....	37
11.3	Prüfeinrichtung .....	37
11.3.1	Vakuum-Druckmessgerät.....	37
11.3.2	Vakuumquelle (Pumpe) .....	37
11.3.3	Absperrventil.....	37
11.3.4	Verschlusskappe .....	38
11.4	Prüfstück.....	38
11.5	Durchführung.....	38
12	<b>Verfahren zur Prüfung der Temperaturwech- selbeständigkeit von Verbindungen (Flüssigkeitsanwendungen) .....</b>	<b>39</b>
12.1	Einleitung.....	39
12.2	Kurzbeschreibung.....	39
12.3	Prüfeinrichtung .....	39
12.4	Prüfanordnung.....	39
12.5	Durchführung.....	41
13	<b>Verfahren zur Prüfung der Temperaturwech- selbeständigkeit von Verbindungen (Brenngasanwendungen) .....</b>	<b>42</b>
13.1	Einleitung.....	42
13.2	Kurzbeschreibung.....	42
13.3	Prüfeinrichtung .....	42
13.4	Prüfanordnung.....	42
13.5	Durchführung.....	43
14	<b>Verfahren zum Aufspüren unverpresster Fittingenden.....</b>	<b>43</b>
14.1	Einleitung.....	43

14.2	Kurzbeschreibung.....	43
14.3	Prüfeinrichtung.....	43
14.4	Prüfstück.....	44
14.5	Durchführung.....	44
14.6	Ergebnisse.....	44
15	Bestimmung der Spannungsrissskorrosionsbeständigkeit.....	45
15.1	Einleitung.....	45
15.2	Prüfstück.....	45
15.3	Durchführung.....	45
15.4	Prüfbericht.....	45
16	Prüfverfahren zum Auffinden eines Kohlenstoff-Films auf der Oberfläche von Kupferfittings.....	45
16.1	Vorbereitung des Prüfstücks.....	45
16.2	Durchführung.....	45
16.3	Auffinden und Bewertung von Filmen.....	46
17	Bestimmung der mittleren Entzinkungstiefe.....	46
17.1	Einleitung.....	46
17.2	Durchführung.....	46
17.3	Auswertung der Ergebnisse.....	47
18	Verfahren zur Prüfung der Druckwechselbeständigkeit von Verbindungen.....	47
18.1	Einleitung.....	47
18.2	Kurzbeschreibung.....	47
18.3	Prüfeinrichtung.....	47
18.3.1	Druckpumpe.....	47
18.3.2	Druckmessgerät.....	49
18.4	Prüfstücke.....	49
18.5	Durchführung.....	49
19	Prüfverfahren für das Lösen und Wiederverwenden.....	49
19.1	Einleitung.....	49
19.2	Kurzbeschreibung.....	50
19.3	Prüfeinrichtung.....	50
19.4	Prüfanordnung.....	50
19.5	Durchführung.....	50
20	Verfahren zur Bestimmung, ob der Durchmesser und/oder die Lötlänge eines Kapillarendes innerhalb der festgelegten Grenzabweichungen liegt/liegen.....	50
20.1	Kurzbeschreibung.....	50
20.2	Prüfeinrichtung.....	50
20.3	Prüfstück.....	54
20.4	Durchführung.....	54
20.5	Ergebnisse.....	54
21	Verfahren zur Bestimmung der Mindest-Lötlänge eines Innenlötendes mit integriertem Weich- bzw. Hartlöttring mit ausgeformter Nut.....	54
21.1	Einleitung.....	54
21.2	Kurzbeschreibung.....	54
21.3	Prüfeinrichtung.....	54
21.4	Prüfstück.....	54
21.5	Durchführung.....	55
21.6	Ergebnisse.....	55
Anhang A (informativ) Montageanleitung.....		56
A.1	Einleitung.....	56
A.2	Vorbereitung des Rohres.....	56
A.2.1	Metallrohre.....	56
A.2.2	Kunststoffummantelte Rohre (EN 13349).....	56
A.2.3	Kunststoffrohre.....	57

<b>A.3</b>	<b>Fügetechniken</b> .....	<b>57</b>
<b>A.3.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>57</b>
<b>A.3.2</b>	<b>Kapillarfittings</b> .....	<b>58</b>
<b>A.3.3</b>	<b>Klemmverbindungen</b> .....	<b>59</b>
<b>A.3.4</b>	<b>Einsteckfittings</b> .....	<b>60</b>
<b>A.3.5</b>	<b>Pressfittings</b> .....	<b>61</b>
<b>A.3.6</b>	<b>Fittings mit Gewinden</b> .....	<b>62</b>
	<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>64</b>